

# การวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

การลดจำนวนนักศึกษาที่ไม่สนใจเรียน  
วิชา การโปรแกรมและการควบคุมไฟฟ้า  
โดยใช้คะแนนพฤติกรรม  
กับนักศึกษาชั้น ปวช.305 สาขาไฟฟ้ากำลัง  
ประจำภาคเรียนที่ 2/2553 โรงเรียนเทคนิคเทคโนโลยีพัฒนวิชาการ

นายนนทกรณ์ มหายศ

---

โรงเรียนเทคนิคเทคโนโลยีพัฒนวิชาการ

อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง

[www.thoentchno.com](http://www.thoentchno.com)

## การวิจัยในชั้นเรียน

การลดจำนวนนักศึกษาที่ไม่สนใจเรียน วิชา การโปรแกรมและการควบคุมไฟฟ้า โดยใช้คะแนนพฤติกรรม  
กับนักศึกษาชั้น ปวช.305 สาขาไฟฟ้ากำลัง  
ประจำภาคเรียนที่ 2/2553 โรงเรียนเดินเทคโนโลยีพัฒนศึกษา

**1.ชื่อเรื่องวิจัย** การลดจำนวนนักศึกษาที่ไม่สนใจเรียน วิชา การโปรแกรมและการควบคุมไฟฟ้า  
โดยใช้คะแนนพฤติกรรมกับนักศึกษาชั้น ปวช.305 สาขาไฟฟ้ากำลัง ประจำภาคเรียน  
ที่ 2/2553 โรงเรียนเดินเทคโนโลยีพัฒนศึกษา

**ชื่อผู้ทำวิจัย** นายนนทกรณ์ มหายศ

**สถานศึกษา** โรงเรียนเดินเทคโนโลยีพัฒนศึกษา

### 2.ความเป็นมา/ความสำคัญของการวิจัย

การเรียนการสอนในปัจจุบันมีปัญหาผลสัมฤทธิ์ต่ำ เนื่องจากปัญหาที่มาจากพฤติกรรมของนักเรียน ขณะเข้าเรียน พุดคุยและไม่สนใจเนื้อหา ในรายวิชาที่ผู้สอนนำเสนอ การที่นักศึกษาจะประสบผลสำเร็จในการเรียนนั้น นักศึกษาจะต้องให้ความสำคัญ โดยเฉพาะเวลาในช่วงคาบเรียนที่ผู้สอนทำการสอน ปัญหาที่ควรจะหาวิธีการแก้ไขให้ถูกต้อง เพื่อจะได้นำมาปรับปรุงพฤติกรรมนักศึกษาแบบถาวร เมื่อนักศึกษาเข้าเรียนในแต่ละคาบเรียน แต่ไม่สนใจเรียนและพุดคุยกัน ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมาในชั้นเรียน เช่น ไม่เข้าใจเนื้อหาที่เรียน เรียนไม่ทันเพื่อน ชักชวนเพื่อนในห้องคุย เบื่อหน่ายวิชาที่เรียนจนถึงชวนเพื่อนหนีเรียน ดังนั้นในชั้นเรียนอาจารย์ผู้สอนจะมีวิธีอย่างไร เพื่อดึงดูดความสนใจของนักศึกษาให้สนใจบทเรียนจนจบการสอนรายวิชานั้น

วิชาการโปรแกรมและการควบคุม เป็นวิชาที่ต้องการความเข้าใจในเนื้อหา สามารถนำความรู้ที่ได้มาออกแบบเขียน วงจรแล็คเตอร์ และ ถอดวงจรแล็คเตอร์ เป็นตารางคำสั่งควบคุม เครื่อง PLC.

อ.นนทกรณ์ มหายศ รับมอบหมายให้ทำการสอน นักศึกษา ปวช. 305 สาขาไฟฟ้ากำลัง ประจำภาคเรียนที่ 2/2553 โรงเรียนเดินเทคโนโลยีพัฒนศึกษา ซึ่งพบว่าในช่วงเวลาเริ่มสอนนักศึกษา ไม่สนใจเรียน ไม่ให้ความร่วมมือ คุยเสียงดัง ไม่สนใจเรียนและสมาธิในการเรียนสั้น ความรู้ที่ได้รับบางส่วนจึงไม่เพียงพอสำหรับ นำมาออกแบบเขียน วงจรแล็คเตอร์ และ ถอดวงจรแล็คเตอร์ เป็นตารางคำสั่งควบคุม เครื่อง PLC. ผู้สอนจึงต้องเพิ่มความสนใจกับนักศึกษาห้องนี้เป็นพิเศษ จะทำอย่างไรให้นักศึกษา ซึ่งมีวัยในช่วงวัยรุ่น มาสนใจเรียนเขียนโปรแกรม จึงคิดถึงเรื่องจิตวิทยาที่ใช้กับวัยรุ่น เรื่องแรงจูงใจ หากผู้สอนสร้างแรงจูงใจในห้องเรียน โดยใช้คะแนนมาเป็นเครื่องมือ เพื่อลดพฤติกรรมต่างๆที่นักศึกษาแสดงออกมาในห้องเรียน เมื่อไม่สนใจเรียน คงจะทำให้นักศึกษามีสมาธิในการเรียนเพิ่มขึ้น

### 3.วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 3.1 เพื่อลดจำนวน นักศึกษาไม่สนใจเรียน ชั้น ปวช.305 สาขา ไฟฟ้ากำลัง ที่เรียนวิชา การโปรแกรมและการควบคุมไฟฟ้า ประจำภาคเรียนที่ 2/2553  
โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพณิชยการ
- 3.2 สร้างข้อตกลง เพื่อใช้ควบคุมพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อการเรียนในชั้นเรียน

### 4.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 4.1 ลดจำนวนนักศึกษาไม่สนใจเรียน ชั้น ปวช.305 สาขา ไฟฟ้ากำลัง ในวิชา การโปรแกรมและการควบคุมไฟฟ้า ประจำภาคเรียนที่ 2/2553 โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพณิชยการ
- 4.2 นักศึกษามีสมาธิและสนใจการเรียน วิชา การโปรแกรมและการควบคุมไฟฟ้า

### 5.ขอบเขตการวิจัย

#### 5.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยใช้การ เลือกพฤติกรรมของนักศึกษาที่ไม่สนใจเรียน ซึ่งพฤติกรรมนั้นส่งผลเสียต่อการเรียนในชั้นเรียน ของนักศึกษาชั้น ปวช.305 สาขา ไฟฟ้ากำลัง ที่เรียนวิชา การโปรแกรมและการควบคุมไฟฟ้า ประจำภาคเรียนที่ 2/2553 โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพณิชยการ ออกมาเป็นข้อได้จำนวน 10 ข้อเพื่อนำไปเป็นเครื่องมือ ในการหักคะแนนพฤติกรรมนักศึกษาแต่ละคนในชั้นเรียน

#### 5.2ขอบเขตด้านประชากร

นักศึกษาชั้น ปวช.305 สาขา ไฟฟ้ากำลัง ที่เรียนวิชา การโปรแกรมและการควบคุมไฟฟ้า ประจำภาคเรียนที่ 2/2553 จำนวน 12 คน โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพณิชยการ

#### 5.3ขอบเขตด้านตัวแปร

กำหนดเกณฑ์ในการเลือกพฤติกรรมที่ส่งผลเสียในห้องเรียน ซึ่งพฤติกรรมนั้นต้องมีผลเสียหรือลดกวนการเรียนการสอน จนเป็นเหตุให้นักศึกษาไม่สนใจเรียน มาจำแนกเป็นข้อ กำหนดน้ำหนักการหักคะแนนตามความสำคัญและระดับการลบกวนที่ทำให้เสียสมาธิในการเรียนของวิชานั้นของพฤติกรรมนั้น

เมื่อวันอังคารที่ 21 ธันวาคม 2553 จึงมีการนัดประชุมนักศึกษาชั้น ปวช.305 สาขา ไฟฟ้ากำลัง ที่เรียนวิชา การโปรแกรมและการควบคุมไฟฟ้า ประจำภาคเรียน ที่ 2/2553 จำนวน 12 คน ณ.แผนกวิชา ไฟฟ้ากำลัง ห้อง 414 เพื่อ อ.นนทกรณ์ มหายศ และนักศึกษาจะมาร่วมกันคัดเลือกข้อตกลง เพื่อนำไปใช้ควบคุมบรรยากาศในห้องเรียน โดยข้อตกลงที่ทุกคนเลือกนั้นต้องมีผลเสียต่อสมาธิของการเรียนในห้องเรียน โดยเรียงตามความรุนแรงของการลบกวนสมาธิในห้องเรียนและให้น้ำหนักในการหักคะแนนของแต่ละข้อ

## ข้อตกลง

1.คุยหัก	15	คะแนน
2.เดินวุ่นวายหัก	15	คะแนน
3.มาสายหัก	15	คะแนน
4.คะแนนโทรศัพท์หัก	15	คะแนน
5.นำอาหารเข้ามาในห้องเรียนหัก	10	คะแนน
6.คะแนนนอนหลับหัก	10	คะแนน
7.ไม่ส่งการบ้านหัก	10	คะแนน
8.ใส่รองเท้าเข้าห้องเรียนหัก	10	คะแนน
9.ไม่ได้เอาสมุดประจำวิชาหัก	10	คะแนน
10.ตอบคำถามหลังเรียนไม่ได้หัก	5	คะแนน

### 5.3.1 ตัวแปรต้น

5.3.1.1 จำนวนของนักศึกษาที่แสดงพฤติกรรมไม่สนใจเรียนในช่วงสัปดาห์แรกของการใช้คะแนนพฤติกรรม

5.3.1.2 จำนวนของนักศึกษาที่แสดงพฤติกรรมไม่สนใจเรียนในช่วงสัปดาห์สุดท้ายของการใช้คะแนนพฤติกรรม

### 5.3.1 ตัวแปรตาม

จำนวนนักศึกษาที่ทำผิดข้อตกลง เพิ่มขึ้นหรือลดลง ในชั้น ปวช.305 สาขาไฟฟ้ากำลัง ที่เรียนวิชา การโปรแกรมและการควบคุมไฟฟ้า ประจำภาคเรียนที่ 2/2553  
โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพณิชยการ

## 6.นิยามศัพท์

6.1 นักศึกษา ปวช. 305 ไฟฟ้ากำลัง หมายถึง นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้น ปวช.305 สาขา ไฟฟ้ากำลัง ที่เรียนวิชา การโปรแกรมและการควบคุมไฟฟ้า ประจำภาคเรียนที่ 2/2553 จำนวน 12 คน  
โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพณิชยการ มีผู้สอนคือ อ.นนทกรณ์ มหายศ

6.2 วิชา การโปรแกรมและการควบคุมไฟฟ้า หมายถึง วิชาที่ว่าเรื่อง การควบคุมในระบบอุตสาหกรรมโดยใช้ โปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์(PLC.) ทำการสอนให้เขียน ออกแบบและป้อนโปรแกรมลงเครื่อง PLC. ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546) สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

- 6.3 คะแนนพฤติกรรม หมายถึง คะแนนที่ผู้สอนและนักศึกษาดตกลงกันในชั้นเรียน กำหนดให้คะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยมีผลเชื่อมโยงกับพิจารณาการให้คะแนนจิตพิสัยของรายวิชานั้นๆ
- 6.4 ผลสัมฤทธิ์ หมายถึง ผลระดับคะแนนที่ได้จากการประเมินนักศึกษาหลังเรียน
- 6.5 การกำหนดน้ำหนักตามความสำคัญ หมายถึง การกำหนดค่าคะแนนให้ข้อตกลงแต่ละข้อ โดยให้ค่าคะแนนมากน้อยตามความสำคัญและระหว่างความสัมพันธ์ ที่มีผลเสียต่อการเรียนในห้องเรียน
- 6.6 ข้อตกลง หมายถึง ข้อกำหนดระหว่างผู้สอนและนักศึกษา ทำเป็นข้อๆ ใช้เป็นข้อห้ามในระหว่างเวลาที่มีการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งได้มาจากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาที่มีผลเสียต่อการเรียนรู้ในห้องเรียน

## 7. ทบทวนวรรณกรรม

- 7.1 ศึกษาประวัติของนักศึกษานักศึกษา ปวช. 305 ไฟฟ้ากำลัง หมายถึง นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้น ปวช.305 สาขา ไฟฟ้ากำลัง ที่เรียนวิชา การโปรแกรมและการควบคุมไฟฟ้า ประจำภาคเรียนที่ 2/2553 จำนวน 12 คน นักศึกษาในห้องมีอายุเฉลี่ยประมาณ 17 -18 ปี (ช่วยวัยรุ่น) ชอบจับกลุ่มไปไหนมาไหนเป็นกลุ่ม มีความเชื่อฟังภายในกลุ่ม และช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม ซึ่งรวมถึงชอบคุยและเล่นกันในกลุ่มด้วย
- 7.2 สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาที่แสดงพฤติกรรมไม่สนใจเรียนออกมา ขณะเรียนและบันทึกไว้ก่อนเรียกประชุมนักศึกษาชั้น ปวช.305 สาขา ไฟฟ้ากำลัง ที่เรียนวิชา การโปรแกรมและการควบคุมไฟฟ้า ประจำภาคเรียนที่ 2/2553 โรงเรียนเถินเทคโนโลยีพัฒนศึกษา เพื่อหาข้อสรุปออกมาเป็นข้อได้จำนวน 10 ข้อ เพื่อนำไปเป็นเครื่องมือ ในการควบคุมนักศึกษาในห้องเรียนโดยหักคะแนนพฤติกรรมนักศึกษาแต่ละคนในชั้นเรียน
- 7.3 การเรียนการสอนที่ใช้ในห้องเรียนเป็นแบบบรรยายและถามตอบควบคู่กันไป โดยผู้สอนทำการบรรยายไปพร้อมกับสาธิตการออกแบบโปรแกรมและการเขียนโปรแกรม โดยจะมีช่วงเวลาสำหรับให้นักศึกษาซักถามความเข้าใจเมื่อจบหน่วย ต่อจากนั้นผู้สอนจะเป็นผู้ตั้งคำถามสอบถามนักศึกษา ในระหว่างการเรียนนั้นในห้องเรียนทุกคนจะร่วมกันใช้ข้อตกลงในการเรียนร่วมกัน

## 8. วิธีการวิจัย

- 8.1 ประชุมนักศึกษานักศึกษาชั้น ปวช.305 สาขา ไฟฟ้ากำลัง ที่เรียนวิชา การโปรแกรมและการควบคุมไฟฟ้า ประจำภาคเรียนที่ 2/2553 จำนวน 12 คน เพื่อชี้แจงและอธิบายขั้นตอนและระเบียบปฏิบัติตามข้อตกลง
- 8.2 คิดประกาศข้อกำหนดบริเวณพื้นที่ควบคุมในห้องเรียน 414 อาคาร 4 แผนกวิชาไฟฟ้ากำลัง

8.3 ให้คะแนนพฤติกรรมในห้องเรียนกับนักศึกษานักศึกษาชั้น ปวช.305 สาขา ไฟฟ้ากำลัง ที่เรียน วิชา การโปรแกรมและการควบคุมไฟฟ้า ประจำปีภาคเรียนที่ 2/2553 จำนวน 12 คน เต็ม 100

คะแนนทุกคนที่ปกในของสมุดประจำวิชา การโปรแกรมและการควบคุมไฟฟ้า

8.4 ซึ่งแจ้งกำหนดรายละเอียดการหักคะแนนและชี้แจง เมื่อทำผิดกฎระเบียบการเรียนในห้องที่ตั้งไว้ นักศึกษาทุกคนในกลุ่มจะช่วยกันพิจารณาโทษว่าจะถูกหักคะแนนตามข้อตกลงข้อใด

### **กลุ่มเป้าหมาย**

นักศึกษาระดับ ปวช.305 สาขา ไฟฟ้ากำลัง ที่เรียนวิชา การโปรแกรมและการควบคุมไฟฟ้า

ประจำปีภาคเรียนที่ 2/2553 จำนวน 12 คน

### **เครื่องมือในการวิจัย**

- 1.ข้อตกลงที่กำหนดระหว่างผู้สอนและนักศึกษาที่ตั้งไว้
2. ใบบันทึกการแสดงพฤติกรรมที่ทำผิดข้อตกลงของนักศึกษากลุ่มเป้าหมาย

### **การรวบรวมข้อมูล**

- 1.สังเกตพฤติกรรมที่นักศึกษาแสดงออกขณะไม่สนใจและคุยกันในห้องเรียน
2. บันทึกพฤติกรรมต่างๆเป็นข้อๆที่แสดงออกในห้องเรียนที่ส่งผลเสียต่อการเรียน
3. นักศึกษากลุ่มเป้าหมายออกความเห็นในการกำหนดน้ำหนักของการหักคะแนนแต่ละพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อการเรียนในห้อง
4. อภิปรายให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของคะแนนที่อาจารย์ที่มอบให้ แต่ละคนให้รักษาคะแนนและจะมีสรุปผลคะแนนที่เหลือเมื่อครบกำหนดเวลาการวิจัย
5. มอบคะแนนให้นักศึกษากลุ่มเป้าหมายคนละ100 คะแนน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2554 ถึง วันที่ 31 มกราคม 2554

### **การวิเคราะห์ข้อมูล**

วิเคราะห์ข้อมูลจากผลคะแนนในปกในสมุดของนักศึกษาแต่ละคน บันทึกการหักคะแนน พฤติกรรมระหว่างเรียนโดยให้นักศึกษาในห้องและครูผู้สอนเป็นผู้สังเกตว่าใครทำผิดกฎ และบังคับใช้ข้อตกลง การสังเกตมีพฤติกรรมเปลี่ยนไปดังรายงานผลการวิจัย

## 9.ผลการวิจัย

การแก้ปัญหาโดยให้นักเรียนร่วมตรวจสอบพฤติกรรมระหว่างเรียน พบว่านักเรียนกลุ่มเป้าหมายมีการแสดงพฤติกรรมระหว่างเข้าชั้นเรียน สัปดาห์แรกมีการคุยกันและมีการสนใจเรียนน้อย เมื่อสัปดาห์ที่สองให้นักศึกษาทุกคนช่วยกันสังเกตนักศึกษาที่คุยกันและไม่สนใจ เริ่มมีแจ้งรายชื่อผู้ที่ถูกหักคะแนนและขอมติในห้องว่าผิดข้อใดหักคะแนนเท่าไร สัปดาห์ที่สามมีความตื่นตัวในห้องเรียนและสำรวจว่ามีใครทำผิดข้อตกลงหรือไม่ และสนใจฟังการเรียนการสอนเพื่อรอฟังคำถาม และสุ่มตัวแทนนักศึกษาในห้องเป็นผู้ถามคำถามและเลือกให้ใครตอบคำถาม ทุกคนในห้องมีส่วนร่วมช่วยเป็นหูเป็นตาและช่วยกันเตือน เพื่อไม่ให้ถูกหักคะแนน ในช่วงท้ายก่อนจบคาบเรียนก็จะมีการทบทวนคะแนนทุกคนเหลือเท่าไรและถูกหักคะแนนเพราะอะไร

### ใบแสดงการบันทึกการแสดงผลพฤติกรรมของนักศึกษากลุ่มเป้าหมาย

กำหนดการตรวจสอบพฤติกรรมจำนวน 3 ครั้ง ช่วงเริ่มการทดสอบ ช่วงกลาง และช่วงท้ายการทดสอบ มีผลการตรวจสอบพฤติกรรมดังนี้

ครั้งที่ 1 กลุ่มเป้าหมาย วันที่ 10 มกราคม 2554

#### ข้อตกลง

1.คุยหัก	15	คะแนน	10	คน
2.เดินวุ่นวายหัก	15	คะแนน	5	คน
3.มาสายหัก	15	คะแนน	6	คน
4.คะแนนโทรศัพท์หัก	15	คะแนน	5	คน
5.นำอาหารเข้ามาในห้องเรียนหัก	10	คะแนน	3	คน
6.คะแนนนอนหลับหัก	10	คะแนน	8	คน
7.ไม่ส่งการบ้านหัก	10	คะแนน	3	คน
8.ใส่รองเท้าเข้าห้องเรียนหัก	10	คะแนน	5	คน
9.ไม่ได้เอาสมุดประจำวิชามาหัก	10	คะแนน	12	คน
10.ตอบคำถามหลังเรียนไม่ได้หัก	5	คะแนน	5	คน

**ครั้งที่ 2 กลุ่มเป้าหมาย วันที่ 17 มกราคม 2554**

**ข้อตกลง**

1.คุยห้ก	15	คะแนน	6	คน
2.เดินวุ่นวายห้ก	15	คะแนน	3	คน
3.มาสายห้ก	15	คะแนน	4	คน
4.คะแนนโทรศัพท์ห้ก	15	คะแนน	3	คน
5.นำอาหารเข้ามาในห้องเรียนห้ก	10	คะแนน	2	คน
6.คะแนนนอนหลับห้ก	10	คะแนน	5	คน
7.ไม่ส่งการบ้านห้ก	10	คะแนน	2	คน
8.ใส่รองเท้าเข้าห้องเรียนห้ก	10	คะแนน	3	คน
9.ไม่ได้เอาสมุดประจำวิชามาห้ก	10	คะแนน	5	คน
10.ตอบคำถามหลังเรียนไม่ได้ห้ก	5	คะแนน	3	คน

**ครั้งที่ 3 กลุ่มเป้าหมาย วันที่ 24 มกราคม 2554**

**ข้อตกลง**

1.คุยห้ก	15	คะแนน	0	คน
2.เดินวุ่นวายห้ก	15	คะแนน	1	คน
3.มาสายห้ก	15	คะแนน	0	คน
4.คะแนนโทรศัพท์ห้ก	15	คะแนน	1	คน
5.นำอาหารเข้ามาในห้องเรียนห้ก	10	คะแนน	0	คน
6.คะแนนนอนหลับห้ก	10	คะแนน	2	คน
7.ไม่ส่งการบ้านห้ก	10	คะแนน	0	คน
8.ใส่รองเท้าเข้าห้องเรียนห้ก	10	คะแนน	1	คน
9.ไม่ได้เอาสมุดประจำวิชามาห้ก	10	คะแนน	0	คน
10.ตอบคำถามหลังเรียนไม่ได้ห้ก	5	คะแนน	1	คน

## 10. การอภิปรายผล

พฤติกรรมที่แสดงออกของนักศึกษาในขณะช่วงเวลาเรียนมีผลต่อการเรียนรู้และการรับการถ่ายทอดสารจากผู้สอน หากนักศึกษามีสิ่งที่กระตุ้นเตือนเพื่อให้สนใจผู้สอน สนใจเรียน และมีสมาธิในการเรียน ซึ่งสืบเนื่องมาจากการลดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมและไม่มีประโยชน์ในคาบเพราะมีสัญญาบังคับซึ่งหมายถึง คะแนนหรือบทลงโทษตามที่สมาชิกในห้องทุกคนตกลงกันได้ พฤติกรรมดังกล่าวยังสร้างการมีส่วนร่วมของทุกคนในชั้นเรียน ทำให้เกิดสังคมในห้องเรียนและทุกคนจะช่วยเตือนกันและกัน เพราะเพื่อนและกลุ่มจะมีอิทธิพลในการควบคุมพฤติกรรมได้ดีกว่าการถูกตักเตือนจากผู้สอน จนกลายเป็นพฤติกรรมที่ถาวรสำหรับนักศึกษาต่อไป การอภิปรายผลของการวิจัยได้นำเสนอรูปแบบเปอร์เซ็นต์ของจำนวนนักศึกษาที่แสดงพฤติกรรมที่ผิดจากแต่ละข้อตกลง โดยแบ่งเปรียบเทียบจำนวนนักศึกษาในการประเมินทั้ง 3 ครั้ง

การวิจัยได้ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมมนุษย์ ด้านปัจจัยพื้นฐานด้านจิตวิทยาต่างๆของมนุษย์ มาสร้างข้อตกลงให้กับนักศึกษาในห้อง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมและการช่วยกันดำเนินการระหว่างอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา ส่งผลให้ผลที่ได้จำนวนนักศึกษาที่แสดงพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อการเรียนรู้ลดลง

## บรรณานุกรม

ดร.เปรมปรีดิ์ หมู่วิเศษ.(2554).หนังสือเมื่อจะคิดวิจัย งานวิจัยไม่ยากอย่างที่คิด.  
จัดพิมพ์โดย โรงเรียนถิ่นเทคโนโลยีพนิชยการ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง